

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 769 806

②1 N° d'enregistrement national : **97 13223**

⑤1 Int Cl⁶ : A 45 D 24/22

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 22.10.97.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 23.04.99 Bulletin 99/16.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : L'OREAL SOCIETE ANONYME —
FR.

⑦2 Inventeur(s) : DE LAFORCADE VINCENT.

⑦3 Titulaire(s) :

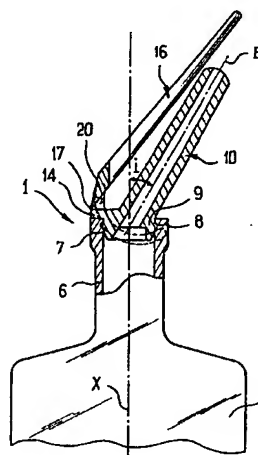
⑦4 Mandataire(s) : NONY.

⑤4 **APPLICATEUR DE PRODUIT CAPILLAIRE COMPORTANT UN PEIGNE A DENTS CREUSES.**

⑤7 L'invention est relative à un applicateur de produit ca-
pillaire comportant un peigne à dents creuses destiné à
communiquer avec une réserve de produit.

Il comporte un organe amovible (16) pouvant être main-
tenu dans le voisinage dudit peigne (10) pour prendre appui
sur le cuir chevelu.

L'invention est également relative à un flacon équipé
d'un tel applicateur.



FR 2 769 806 - A1



La présente invention concerne un applicateur de produit capillaire comportant un peigne à dents creuses destiné à communiquer avec une réserve de produit.

On connaît de nombreux applicateurs de ce type, décrits par exemple dans la demande de brevet français 2 485 349, la demande de brevet allemand 2749074 ou les brevets US 4 090 522 et 3 101 086.

Ces applicateurs peuvent être utilisés pour l'application par l'utilisatrice elle-même d'un produit capillaire tel que par exemple un produit de coloration.

Lors de l'application, l'utilisatrice tient d'une main le flacon constituant la réserve de produit et de l'autre tente de contrôler la répartition du produit sur la chevelure.

La distribution du produit s'effectue par exemple en pressant la paroi souple du flacon.

Il est difficile dans la pratique d'obtenir un traitement homogène de la chevelure, faute de pouvoir répartir d'une façon totalement régulière le produit sur celle-ci.

Il existe donc un besoin pour disposer d'un nouvel applicateur relativement peu coûteux à fabriquer, facile à utiliser et permettant notamment à l'utilisatrice de se teinter elle-même les cheveux tout en obtenant un résultat satisfaisant.

L'invention a pour objet un nouvel applicateur de produit capillaire, du type comportant un peigne à dents creuses destiné à communiquer avec une réserve de produit, cet applicateur étant caractérisé par le fait qu'il comporte un organe amovible pouvant être maintenu dans le voisinage dudit peigne pour prendre appui sur le cuir chevelu. Cet organe amovible permet de maintenir les orifices de sortie des dents du peigne à dents creuses à une distance prédéterminée du cuir chevelu, et dans une réalisation préférée, cet organe amovible comporte un peigne.

Dans une réalisation particulière, l'applicateur est fixé sur un flacon ayant une forme allongée selon un axe longitudinal et les dents du peigne à dents creuses sont dirigées selon un plan qui fait, avec l'axe longitudinal du flacon, un angle compris entre 15 et 45° et de préférence un angle égal à 30°.

L'organe amovible est avantageusement mobile par rapport au reste de l'applicateur entre une position escamotée et une position

d'utilisation, et de préférence, le passage de l'une à l'autre s'effectue par pivotement.

5 L'applicateur comporte en outre avantageusement au moins un organe de maintien déformable, agencé pour passer par un état de déformation maximum lorsque l'organe amovible est dans une position intermédiaire entre sa position escamotée et sa position d'utilisation.

Le ou les organes de maintien tendent ainsi à maintenir l'organe amovible dans sa position escamotée ou d'utilisation, tant que celui-ci n'a pas franchi ladite position intermédiaire.

10 De préférence, chaque organe de maintien est constitué par une patte flexible articulée à une extrémité sur l'un de l'organe amovible ou de la partie fixe de l'applicateur et solidaire, à l'autre extrémité, de l'autre de l'organe amovible ou de ladite partie fixe, cette patte se déformant en S pour passer d'un état de courbure dans un sens lorsque l'organe amovible est dans sa position escamotée à un état de courbure dans le sens opposé lorsque l'organe amovible est dans sa position d'utilisation.

20 Grâce à l'invention, il devient plus aisé pour l'utilisatrice de se teindre les cheveux et le résultat est plus homogène qu'avec les applicateurs de l'art antérieur.

L'utilisatrice peut, dans un premier temps, déposer le produit à la base des cheveux au moyen du peigne à dents creuses, l'organe amovible étant escamoté.

25 Ensuite, l'utilisatrice peut mettre en place le peigne amovible pour constituer en quelque sorte un double peigne, les dents du peigne amovible venant en avant de celles du peigne à dents creuses.

Le peigne amovible permet de suivre le contour du crâne et de maintenir le peigne à dents creuses à une distance minimale de la racine des cheveux.

30 L'utilisatrice peut alors facilement étaler sur la longueur des cheveux le produit précédemment déposé à leurs racines par le peigne à dents creuses, et en cas de besoin, elle peut presser légèrement le flacon pour faire sortir une quantité supplémentaire de produit.

35 En outre, grâce à l'orientation en oblique par rapport à l'axe longitudinal du flacon des dents du peigne à dents creuses, l'utilisatrice tend naturellement à utiliser le flacon avec

l'applicateur en bas, même lorsqu'il s'agit de traiter la chevelure au voisinage de sa nuque et du côté opposé à la main qui tient le flacon.

Il est donc toujours aisé de distribuer une dose de produit en pressant légèrement le flacon.

5 A l'inverse, dans les applicateurs connus, les dents du peigne à dents creuses étant orientées perpendiculairement ou parallèlement à l'axe longitudinal du flacon, l'utilisatrice était amenée à utiliser parfois le flacon avec l'applicateur en haut.

10 Il était alors difficile dans ce cas de distribuer une dose de produit sauf à presser fortement le flacon, le produit restant dans le fond du flacon sans atteindre l'applicateur.

L'invention a encore pour objet un flacon contenant un produit de traitement capillaire, équipé d'un applicateur tel que précité.

15 D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée qui va suivre, d'un exemple de réalisation non limitatif de l'invention, et à l'examen du dessin annexé sur lequel :

20 - la figure 1 est une vue schématique en coupe d'un applicateur conforme à un exemple de réalisation de l'invention,

- la figure 2 représente un détail de réalisation de l'applicateur, et

25 - les figures 3 et 4 sont des vues schématiques de côté représentant respectivement l'applicateur avec l'organe amovible en position escamotée et en position d'utilisation.

L'applicateur 1 représenté sur les figures est destiné à équiper un flacon 2 à paroi souple, contenant un produit de traitement ou de soin des cheveux, par exemple un oxydant ou une teinture capillaire.

30 Dans l'exemple décrit, le flacon 2 comporte un col 3 dont l'axe coïncide avec l'axe longitudinal X du flacon, ce col 3 étant fileté extérieurement.

L'applicateur 1 comporte une jupe de montage 4 filetée intérieurement destinée à être vissée sur le col 3.

35 La paroi du flacon 2 peut être déformée en rapprochement de l'axe X pour distribuer du produit.

La jupe de montage 4 est doublée intérieurement d'une lèvre annulaire d'étanchéité 5 destinée à s'appliquer étroitement sur la

surface radialement intérieure du col 3, laquelle est cylindrique de révolution autour de l'axe X.

5 La jupe de montage 4 se prolonge en éloignement du flacon 2 par un col 6 qui présente à son extrémité supérieure une section rectangulaire élargie, telle que représentée sur la figure 2 en vue de dessus.

L'embouchure 7 du col 6 sert au montage d'un peigne 10 à dents creuses 11.

10 Dans l'exemple décrit, cette embouchure 7 est à peu près huit fois plus longue que large.

L'embouchure 7 est pourvue sur sa surface intérieure d'une gorge 8 qui sert au montage étanche du peigne 10.

15 Les dents 11 du peigne 10 sont parallèles, régulièrement espacées, et se raccordent à une embase 9 de section rectangulaire, munie à sa périphérie d'un bourrelet conformé pour s'encliqueter dans la gorge 8 de l'embouchure 7 du col 6.

Les axes des dents 11 sont contenus dans un même plan P, perpendiculaire au plan des figures 3 et 4, ce plan P faisant en outre avec l'axe X un angle aigu i égal à 30° dans l'exemple décrit.

20 Le plan de coupe de la figure 1 contient l'axe X jusqu'à la hauteur de l'embouchure 7 et ensuite coïncide avec le plan P pour ce qui est de la partie de l'applicateur qui s'étend au-dessus de l'embouchure 7.

25 Les extrémités inférieures des canaux des dents creuses 11 se situent dans un même plan, lequel ménage avec le fond de l'embouchure 7 un espace 12 d'épaisseur sensiblement constante permettant au produit, qui débouche dans celle-ci par un orifice central 13 de section circulaire, de gagner chacune des dents 11.

30 Comme on peut le voir sur la figure 1, les dents 11 sont légèrement plus longues aux extrémités latérales du peigne 10 qu'en son centre.

Dans l'exemple décrit, le peigne 10 comporte sept dents 11.

35 L'embase 9 du peigne 10 comporte d'un côté un rebord 14 qui vient en appui sur la tranche du col 6, le long d'un grand côté de l'embouchure 7.

Un peigne amovible 16 est relié par une charnière-film 17 à l'arête supérieure et extérieure du rebord 14.

Le peigne 16 présente, dans l'exemple de réalisation décrit, quatorze dents 18 relativement souples, d'égale longueur, et s'étendant selon un même plan.

5 La périodicité des dents 18 n'est pas la même que celle des dents 11 du peigne 10.

Le peigne 16 peut être pivoté entre une position escamotée, représentée sur la figure 3 et une position d'utilisation, représentée sur la figure 4.

10 Les dents 18 présentent une longueur supérieure à celle des dents 11, de sorte que dans cette position d'utilisation, les dents 18 s'étendent en avant des dents 11.

Pour maintenir le peigne 16 d'une manière stable, soit dans sa position escamotée, soit dans sa position d'utilisation, on utilise deux pattes de maintien 20 disposées de chaque côté du peigne 16.

15 Plus particulièrement, chaque patte 20 est venue de moulage avec le peigne 16 et s'articule à une extrémité sur les petits côtés de l'embouchure 7 du col 6, sensiblement à l'opposé du rebord 14.

L'axe géométrique d'articulation des pattes 20 s'étend parallèlement à l'axe géométrique de rotation du peigne 16.

20 L'autre extrémité des pattes 20 est fixée, sans possibilité de rotation, sur le peigne 16, au voisinage de la charnière-film 17.

Chaque patte 20 quitte le peigne 16 dans une direction assez voisine de celle des dents 18.

25 L'articulation de chaque patte 20 sur le col 6 s'effectue par exemple au moyen d'un ergot venu de moulage avec cette patte, engagé dans un perçage borgne réalisé dans la paroi du col 6.

30 Lorsque le peigne mobile 16 est en position escamotée, comme représenté sur la figure 3, les pattes 20 prennent une forme bombée concave vers le flacon 2. L'extrémité de chaque patte 20 qui est solidaire du peigne 16 se situe, par rapport au plan contenant les axes géométriques de rotation des pattes 20 et du peigne 16, du côté opposé au peigne 10.

35 Lorsque l'utilisatrice relève le peigne 16, les pattes 20 se tordent en S puis prennent finalement une configuration bombée concave dans l'autre sens, comme représenté sur la figure 4.

Les extrémités des pattes 20 fixées au peigne 16 se situent alors du même côté du plan joignant les axes géométriques de rotation des pattes 20 et du peigne 16.

L'applicateur 1 est réalisé de la façon suivante.

Le peigne 16 est réalisé d'un seul tenant avec l'embase 9, les dents 11 et les pattes 20, par moulage de matière plastique.

L'autre partie de l'applicateur est également réalisée par moulage.

L'embase 9 est fixée ensuite dans l'embouchure 7 par encliquetage, mais l'assemblage pourrait être réalisé en variante par tout autre moyen connu, par soudage ou collage par exemple.

Pour colorer ses cheveux, l'utilisatrice tient d'une main le flacon 2 avec l'applicateur en bas et applique le produit sur les racines des cheveux au moyen du peigne 10, lequel peut venir au contact du cuir chevelu, le peigne amovible 16 étant en position escamotée.

Le flacon est aisément maintenu avec l'applicateur en bas, compte-tenu de l'inclinaison des dents du peigne 10 par rapport à l'axe X du flacon.

Après cette phase d'application, l'utilisatrice peut procéder à l'étalement du produit sur la longueur des cheveux.

Cette phase est encore appelée phase d'allongement.

L'utilisatrice rabat alors le peigne amovible 16 contre le peigne 10 à dents creuses.

Lorsque l'utilisatrice passe l'applicateur dans ses cheveux, les dents 18 du peigne 16 peuvent suivre le contour du crâne puisqu'elles sont plus longues que les dents 11 du peigne 10, tout en éloignant ces dernières des racines des cheveux.

Le peigne 16 homogénéise le dépôt de produit et, en cas de besoin, l'utilisatrice peut presser le flacon pour distribuer le produit loin de la racine des cheveux pour parfaire l'allongement.

Le nouvel applicateur selon l'invention permet à l'utilisatrice d'obtenir un résultat de qualité quasi-professionnelle d'une manière aisée et sans les problèmes de distribution de produit, de coulures ou de salissures rencontrés avec les applicateurs de l'art antérieur.

REVENDEICATIONS

5 1. Applicateur de produit capillaire comportant un peigne à dents creuses destiné à communiquer avec une réserve de produit, caractérisé par le fait qu'il comporte un organe amovible (16) pouvant être maintenu dans le voisinage dudit peigne (10) pour prendre appui sur le cuir chevelu.

10 2. Applicateur selon la revendication 1, caractérisé par le fait que l'organe amovible est mobile par rapport au reste de l'applicateur entre une position escamotée et une position d'utilisation, le passage de l'une à l'autre s'effectuant de préférence par pivotement.

15 3. Applicateur selon la revendication précédente, caractérisé par le fait qu'il comporte au moins un organe de maintien (20) déformable, agencé(s) pour passer par un état de déformation maximum lorsque l'organe amovible (16) est dans une position intermédiaire entre sa position escamotée et sa position d'utilisation.

20 4. Applicateur selon la revendication précédente, caractérisé par le fait que chaque organe de maintien (20) est constitué par une patte articulée à une extrémité sur l'un de l'organe amovible ou de la partie fixe de l'applicateur et solidaire, à l'autre extrémité, de l'autre de l'organe amovible ou de la partie fixe de l'applicateur, cette patte se déformant en S pour passer d'un état de courbure dans un sens lorsque l'organe amovible est dans sa position escamotée à un état de courbure dans le sens opposé lorsque l'organe amovible est dans sa position d'utilisation.

25 5. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait qu'il est fixé sur un flacon (2) de forme allongée selon un axe longitudinal (X) et par le fait que les dents (11) du peigne (10) à dents creuses sont dirigées selon un plan (P) qui fait avec l'axe longitudinal dudit flacon, un angle compris entre 15 et 45°, et de préférence égal à 30°.

30 6. Applicateur selon la revendication précédente, caractérisé par le fait que ledit flacon (2) est à paroi souple, cette paroi étant apte à être pressée en rapprochement de l'axe longitudinal (X) du flacon pour distribuer du produit.

35 7. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que l'organe amovible (16) est relié par une charnière-film (17) au peigne (10) à dents creuses (11).

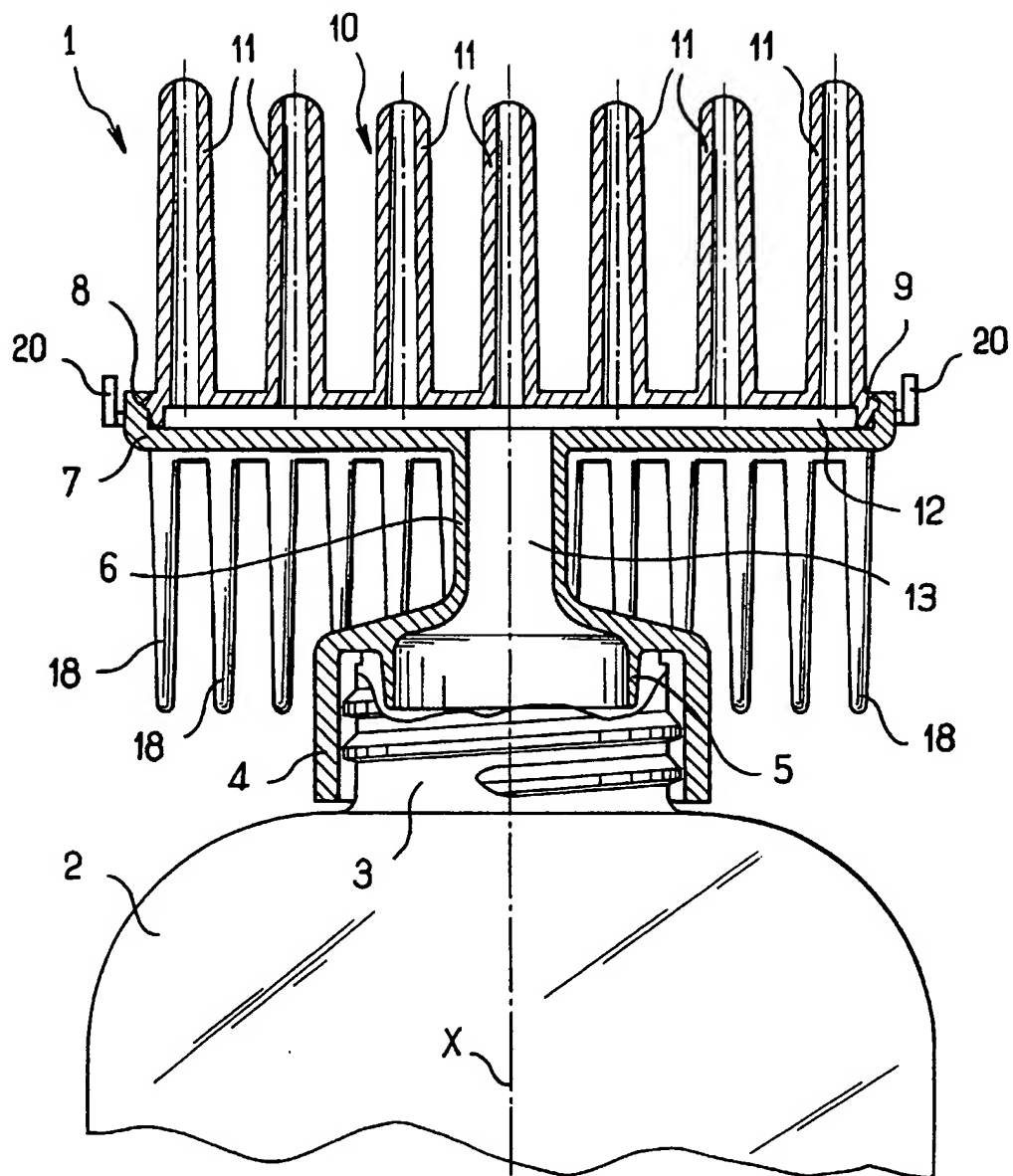
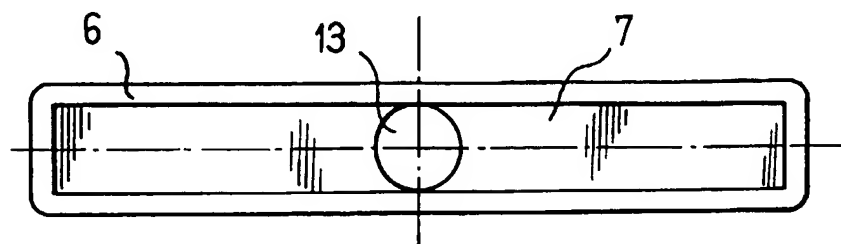
8. Applicateur selon la revendication précédente, caractérisé par le fait que le peigne (10) à dents creuses et l'organe amovible (16) sont réalisés d'un seul tenant par moulage et par le fait que l'applicateur comporte en outre un col (6) muni à une extrémité d'une jupe de montage (4) pour la fixation sur le col d'un flacon (2) et présentant, à l'autre extrémité, une embouchure (7) de section rectangulaire.

9. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que ledit organe amovible comporte un peigne (16).

10. Applicateur selon la revendication précédente, caractérisé par le fait que les dents du peigne amovible (16) sont souples.

11. Applicateur selon l'une des revendications 9 et 10, caractérisé par le fait que les dents (11) du peigne (10) à dents creuses ont une périodicité différente de celle des dents (18) du peigne amovible (16).

12. Flacon (2) équipé d'un applicateur (1) tel que défini dans l'une quelconque des revendications précédentes.

FIG. 1FIG. 2



| DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS | | Revendications concernées de la demande examinée |
|--|---|---|
| Catégorie | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes | |
| X | WO 96 04814 A (Y.P. CHEUNG) 22 février 1996 | 1,5,9, 11,12 |
| A | * page 5, ligne 9 - ligne 22 * * page 9, ligne 5 - ligne 10; figures 1,3 * | 2,8 |
| A | US 5 555 899 A (K.A. FOREMAN) 17 septembre 1996 * abrégé; figures 1-3 * | 1,5,6,8, 12 |
| D,A | DE 27 49 074 A (F. RÖHM) 3 mai 1979 * page 11, dernier alinéa - page 12, alinéa 1; figure 5 * | 1,10 |
| A | US 2 672 875 A (S. KOVACS) 23 mars 1954 * colonne 3, ligne 63 - colonne 4, ligne 10; figures 1-3 * | 1 |
| A | EP 0 201 661 A (W. SCHMITZ) 20 novembre 1986 * abrégé; figures 1-6 * | 2,11 |
| A | DE 94 19 660 U (C. ALBRECHT) 9 février 1995 * revendication; figures 1-3 * | 8 |
| | | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6) |
| | | A45D |
| Date d'achèvement de la recherche | | Examineur |
| 24 août 1998 | | Schmitt, J |
| CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant | | |

The present invention relates to a hair product applicator comprising a hollow-toothed comb for communicating with a supply of product.

Many applicators of this type are known, described, for example, in French patent application 2 485 149, German patent application 2749074 or US patents 4 090 522 and 3 101 086.

These applicators can be used by the user herself for applying a hair product such as, for example, a dyeing product.

During application, the user holds the bottle constituting the supply of product in one hand and tries to control the distribution of the product over the hair, with the other.

The product is dispensed, for example, by pressing the flexible wall of the bottle.

In practice, it is difficult to obtain uniform treatment of the hair because of the difficulty of distributing the product over it in a completely regular manner.

There is therefore a need to have available a novel applicator which is relatively inexpensive to manufacture, easy to use and especially which enables the user to color her hair herself, while obtaining a satisfactory result.

The subject of the invention is a novel hair product applicator, of the type comprising a hollow-toothed comb for communicating with a supply of product, which applicator comprises a detachable member

which can be held close to said comb in order to bear on the scalp. This detachable member makes it possible to keep the outlet orifices of the teeth of the hollow-toothed comb at a preset distance from the scalp, and in a preferred embodiment, this detachable member comprises a comb.

In one particular embodiment, the applicator is fastened to a bottle having an elongate shape with a longitudinal axis and the teeth of the hollow-toothed comb are directed along a plane which makes an angle of between 15 and 45°, and preferably equal to 30°, with the longitudinal axis of the bottle.

Advantageously, the detachable member can be moved with respect to the rest of the applicator between a retracted position and a utilization position, the passage from one to the other preferably being carried out by pivoting.

Advantageously, the applicator further comprises at least one deformable stabilizing member arranged to pass through a maximum deformation state when the detachable member is in an intermediate position between its retracted position and its utilization position.

Thus, the stabilizing member or members tend to keep the detachable member in its retracted or utilization position, until it crosses said intermediate position.

Preferably, each stabilizing member consists of a flexible tab articulated at one end to one of the detachable member or of the fixed part of the applicator and secured, at the other end, to the other of the detachable member or of said fixed part, this tab being deformed into an S shape in order to pass from one state of curvature in one direction when the detachable member is in its retracted position to a state of curvature in the opposite direction when the detachable member is in its utilization position.

By virtue of the invention, it becomes easier for the user to tint her own hair and the result is more uniform than with the applicators of the prior art.

Initially, the user may deposit the product at the base of the hair by means of the hollow-toothed comb, the detachable member being retracted.

Next, the user may put the detachable comb in place to form as it were a double comb, the teeth of the detachable comb coming in front of those of the hollow-toothed comb.

The detachable comb makes it possible to follow the outline of the skull and to keep the hollow-toothed comb at a minimum distance from the hair roots.

The user may then easily spread the product along the length of the hair, which product was previously deposited on its roots by the hollow-toothed comb, and when needed, she can press the bottle

slightly in order to make an additional amount of product emerge.

Furthermore, by virtue of the oblique orientation, with respect to the longitudinal axis of the bottle, of the teeth of the hollow-toothed comb, the user naturally tends to use the bottle with the applicator downmost, even when treating the hair close to her nape and on the side away from the hand holding the bottle.

It is therefore always easy to dispense a dose of product by lightly pressing the bottle.

In contrast, in the known applicators, since the teeth of the hollow-toothed comb are oriented perpendicularly or parallel to the longitudinal axis of the bottle, the user tended sometimes to use the bottle with the applicator uppermost.

In this case, it was then difficult to dispense a dose of product except by strongly pressing the bottle, the product remaining in the bottom of the bottle without reaching the applicator.

Another subject of the invention is a bottle containing a hair treatment product, equipped with an applicator as mentioned above.

Other characteristics and advantages of the present invention will become apparent on reading the following detailed description of a nonlimiting exemplary embodiment of the invention, and on examining the appending drawing in which:

- figure 1 is a schematic view in section of an applicator according to one exemplary embodiment of the invention,

- figure 2 shows a detail of an embodiment of the applicator, and

- figures 3 and 4 are schematic side views showing the applicator with the detachable member in the retracted position and in the utilization position, respectively.

The applicator 1 shown in the figures is designed to equip a flexible-walled bottle 2 containing a hair treatment or care product, for example an oxidizing agent or a hair color.

In the example described, the bottle 2 comprises a neck 3, the axis of which coincides with the longitudinal axis X of the bottle, this neck 3 being externally threaded.

The applicator 1 comprises an internally threaded mounting skirt 4 intended to be screwed onto the neck 3.

The wall of the bottle 2 may be deformed by moving it toward the axis X in order to dispense the product.

The mounting skirt 4 is doubled internally with an annular sealing lip 5 intended to be closely applied to the radially internal surface of the neck 3, which is axisymmetric about the axis X.

The mounting skirt 4 extends away from the bottle 2 by a neck 6 which has, at its upper end, a widened rectangular cross section, as shown in figure 2 in top view.

The mouth 7 of the neck 6 serves as the mounting for a comb 10 with hollow teeth 11.

In the example described, this mouth 7 is roughly eight times longer than its width.

On its internal surface, the mouth 7 is provided with a groove 8 which serves for the sealed mounting of the comb 10.

The teeth 11 of the comb 10 are parallel, regularly spaced and are connected to a base 9 of rectangular cross section, having at its periphery with a bead shaped so as to snap into the groove 8 of the mouth 7 of the neck 6.

The axes of the teeth 11 are all contained in the same plane P, perpendicular to the plane of figures 3 and 4, this plane P further making an acute angle i , with the axis X, equal to 30° in the example described.

The sectional plane of figure 1 contains the axis X up to the height of the mouth 7 and then coincides with the plane P for that part of the applicator which extends above the mouth 7.

The lower ends of the channels of the hollow teeth 11 are all located in the same plane, which, with the bottom of the mouth 7, forms a space 12 of substantially constant thickness allowing the product,

which emerges therein via a central orifice 13 of circular cross section, to reach each of the teeth 11.

As can be seen in figure 1, the teeth 11 are slightly longer at the side ends of the comb 10 than at its center.

In the example described, the comb 10 has seven teeth 11.

At one side, the base 9 of the comb 10 has a lip 14 which bears on the edge of the neck 6, along a long edge of the mouth 7.

A detachable comb 16 is connected, by means of a film hinge 17, to the upper and external edge of the lip 14.

In the exemplary embodiment described, the comb 16 has fourteen relatively flexible teeth 18, of equal length, all lying in the same plane.

The periodicity of the teeth 18 is not the same as that of the teeth 11 of the comb 10.

The comb 16 may be pivoted between a retracted position, shown in figure 3, and a utilization position, shown in figure 4.

The teeth 18 have a length greater than that of the teeth 11, such that, in this utilization position, the teeth 18 extend beyond the teeth 11.

To keep the comb 16 stable, either in its retracted position, or in its utilization position, two stabilizing tabs 20 placed on each side of the comb 16 are used.

More particularly, each tab 20 is molded with the comb 16 and is hinged at one end to the short sides of the mouth 7 of the neck 6, roughly opposite the lip 14.

The geometric axis for hinging the tabs 20 lies parallel to the geometric axis of rotation of the comb 16.

The other end of the tabs 20 is fixed, without any possibility of rotating, to the comb 16, near to the film hinge 17.

Each tab 20 leaves the comb 16 in a direction fairly close to that of the teeth 18.

Each tab 20 is hinged to the neck 6, for example, by means of a lug molded with this tab and engaged in a blind hole made in the wall of the neck 6.

When the moveable comb 16 is in the retracted position, as shown in figure 3, the tabs 20 have a curved shape that is concave toward the bottle 2. The end of each tab 20, which is secured to the comb 16, is located, with respect to the plane containing the geometric axes of rotation of the tabs 20 and of the comb 16, on the side away from the comb 10.

When the user raises the comb 16, the tabs 20 bend into an S shape and then finally take on a concave configuration curved in the other direction, as shown in figure 4.

The ends of the tabs 20 fixed to the comb 16 are then located on the same side of the plane joining

the geometric axes of rotation of the tabs 20 and of the comb 16.

The applicator 1 is made as follows.

The comb 16 is made as a single piece with the base 9, the teeth 11 and the tabs 20, by molding of plastic.

The other part of the applicator is also made by molding.

The base 9 is then fastened in the mouth 7 by snap-fastening but, as a variant, the assembly could be produced by any other known means, for example by welding or adhesive bonding.

To color her hair, the user holds the bottle 2 with the applicator downmost in one hand and applies the product to the hair roots by means of the comb 10, which can come in contact with the scalp, the detachable comb 16 being in the retracted position.

The bottle is easily held with the applicator downmost, given the inclination of the teeth of the comb 10 with respect to the axis X of the bottle.

After this application phase, the user may spread the product along the length of the hair.

This phase is also called the laying down phase.

The user then folds the detachable comb 16 against the hollow-toothed comb 10.

When the user passes the applicator through her hair, the teeth 18 of the comb 16 are able to follow

follow the contour of the skull since they are longer than the teeth 11 of the comb 10, while separating the latter from the hair roots.

The comb 16 makes the product deposition uniform and, if needed, the user may press the bottle in order to dispense the product away from the hair roots in order to complete the laying down.

The novel applicator according to the invention allows the user to obtain a result of almost professional quality, easily and without the problems of dispensing product, of runs or of mess encountered with the applicators of the prior art.

CLAIMS

1. A hair product applicator comprising a hollow-toothed comb for communicating with a supply of product, which comprises a detachable member (16) which can be held close to said comb (10) in order to bear on the scalp.
2. The applicator as claimed in claim 1, wherein the detachable member can be moved with respect to the rest of the applicator between a retracted position and a utilization position, the passage from one to the other preferably being carried out by pivoting.
3. The applicator as claimed in the preceding claim, which comprises at least one deformable stabilizing member (20) arranged to pass through a maximum deformation state when the detachable member (16) is in an intermediate position between its retracted position and its utilization position.
4. The applicator as claimed in the preceding claim, wherein each stabilizing member (20) consists of a tab articulated at one end to one of the detachable member or of the fixed part of the applicator and secured, at the other end, to the other of the detachable member or of the fixed part of the applicator, this tab being deformed into an S shape in order to pass from one state of curvature in one direction when the detachable member is in its retracted position to a state of curvature in the

opposite direction when the detachable member is in its utilization position.

5. The applicator as claimed in any one of the preceding claims, which is fastened to a bottle (2) having an elongate shape with a longitudinal axis (X) and wherein the teeth (11) of the hollow-toothed comb (10) are directed along a plane (P) which makes an angle of between 15 and 45°, and preferably equal to 30°, with the longitudinal axis of said bottle.

6. The applicator as claimed in the preceding claim, wherein said bottle (2) is flexible-walled, this wall being capable of being pressed toward the longitudinal axis (X) of the bottle in order to dispense the product.

7. The applicator as claimed in any one of the preceding claims, wherein the detachable member (16) is connected by a film hinge (17) to the comb (10) with hollow teeth (11).

8. The applicator as claimed in the preceding claim, wherein the hollow-toothed comb (10) and the detachable member (16) are made as a single piece by molding and wherein the applicator further comprises a neck (6) having at one end a mounting skirt (4) for attaching to the neck of a bottle (2) and having, at the other end, a mouth (7) of rectangular cross section.

9. The applicator as claimed in any one of the preceding claims, wherein said detachable member comprises a comb (16).

10. The applicator as claimed in the preceding claim, wherein the teeth of the detachable comb (16) are flexible.

11. The applicator as claimed in either of claims 9 and 10, wherein the teeth (11) of the hollow-toothed comb (10) have a periodicity which is different to that of the teeth (18) of the detachable comb (16).

12. A bottle (2) equipped with an applicator (1) as defined in any one of the preceding claims.